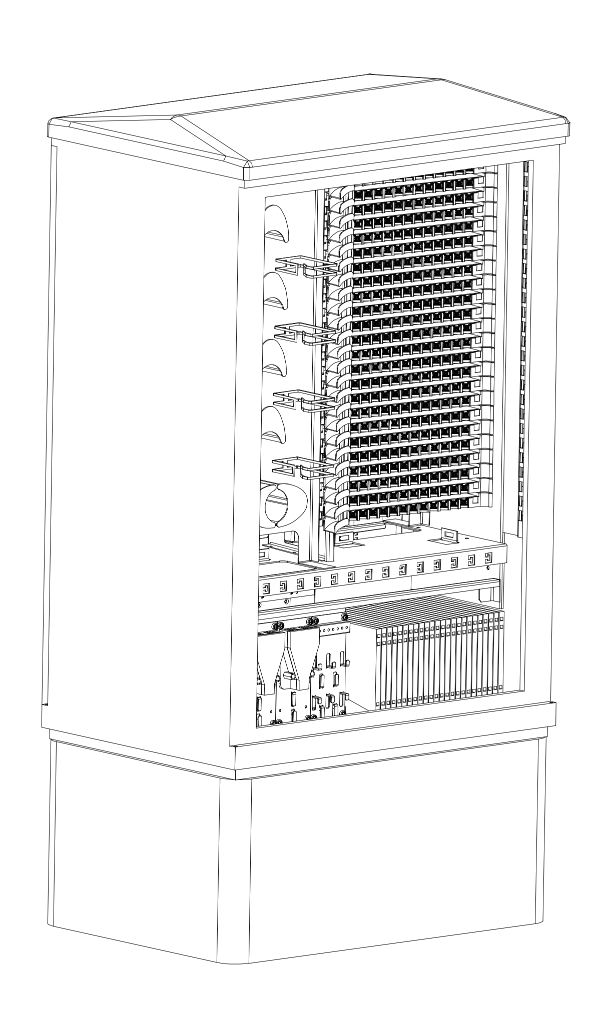
GPX218-E7A/E7B/E7C 光缆交接箱

使用说明书



深圳日海通讯技术股份有限公司

目　　录

1. 概述

1.1 用途

GPX218-E7A/E7B/E7C 型室外光缆交接箱主要用于通信光缆出局后至各光分配节点的连接、分配和调度。本产品提供安全可靠、灵活机动的光纤线路管理，适用于各种光通信网络，尤其适合于用户光纤接入网工程。

1.2 结构

GPX218-E7A/E7B/E7C 型室外光缆交接箱由外箱体、内部金工件、熔接配线一体化模块、熔接模块、光缆固定开剥保护装置及附件组成。

箱体外形见图 1、图 2。箱体正面及背面均配置 24 套 NTM 熔接配线一体化模块。

说明：箱体正面底部可配置直通模块，而箱体背面底部只提供光缆固定板安装位置。

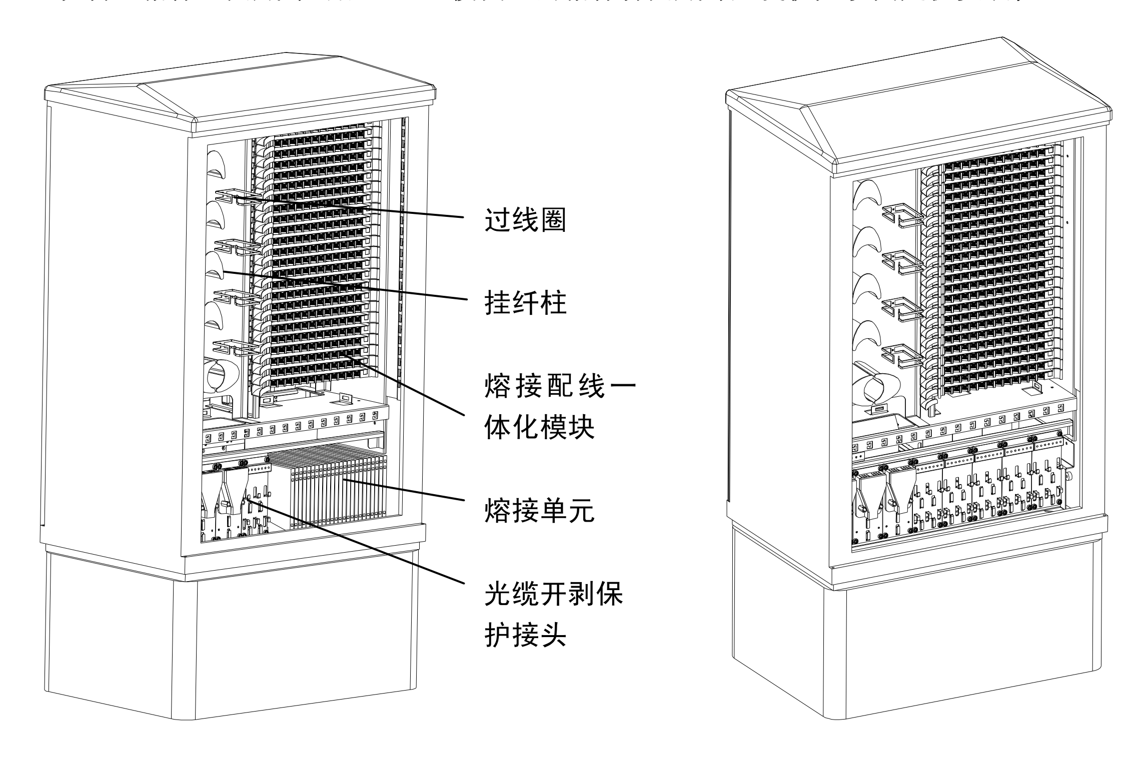


图 1 箱体正面　　**图 2 箱体背面**

1.3 主要特点

1.3.1 箱体采用 SMC 材料，隔热性能良好，高性能橡胶密封条，有效防雨防尘，全方位适应户外环境。

1.3.2 箱体内部金工件全部用不锈钢材料制作，强度高，防老化，使用寿命长。

1.3.3 内部走纤规范，保证光纤弯曲半径大于 37.5mm。

1.3.4 能同时满足带状光缆和非带状光缆的使用需求。

1.3.5 具有安全可靠的光纤存储及保护功能。

1.3.6 标识清楚，每芯光纤的接续和分配有明显的标识。

1.3.7 全模块化设计，可根据客户要求灵活组装。

1.3.8 每个模块均可单独取出，便于施工和维护。

1.3.9 有可靠的光缆固定、开剥、接地、保护装置。

1.4 主要技术性能指标

1.4.1 使用条件：环境温度：-40℃ ～+60℃；环境湿度：≤95％（+40℃时）；

大气压力：70kPa～106kPa；

1.4.2 连接器衰减（插入、互换、重复）≤0.3db；

1.4.3 回波损耗：APC 型≥60db，UPC 型≥50db，PC 型≥40db；

1.4.4 连接器插拔耐久性寿命＞1000 次；

1.4.5 箱体防护等级：IP65 级；

1.4.6 阻燃：符合 GB5169.7 实验 A 要求；

1.4.7 绝缘电阻：接地装置与箱体金工件之间的绝缘电阻不小于 $2X10^4$MΩ/500V(DC)；

1.4.8 耐电压：接地装置与箱体金工件之间的耐电压不小于 3000V（DC）/1min；

1.4.9 机械强度：各表面承受垂直压力＞980N，门打开后最外端承受垂直压力＞200N。

1.5 规格

型号	外形尺寸(高×宽×深)	最大容量(芯)	配置
GPX218-E7A	1465×760×524 (高度含底座)	熔接配线 576，直通 288	熔接配线配 NTM-B，直通配 RJ-1 熔接盘
GPX218-E7B		熔接配线 576 ，直通 48	熔接配线配 NTM-B，直通配 RJ-E 熔接盘
GPX218-E7C		熔接配线 576，直通 288	熔接配线配 NTM-B，直通配 RJ-1 熔接盘

2. 安装

2.1 打开包装箱，按装箱单清点箱内物品；

2.2 箱体底座安装孔位置如图 3 所示。

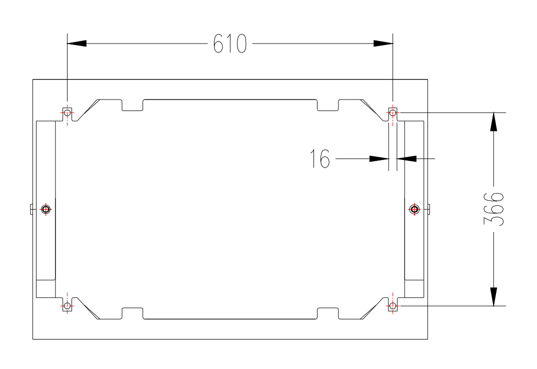


图 3

2.3 箱体安装

2.3.1 预制水泥基座： 水泥基座外形尺寸为 750mm(宽)×520mm(深)×200mm(高)，地基中心留 500mm(宽)×380mm(深)的进线孔；

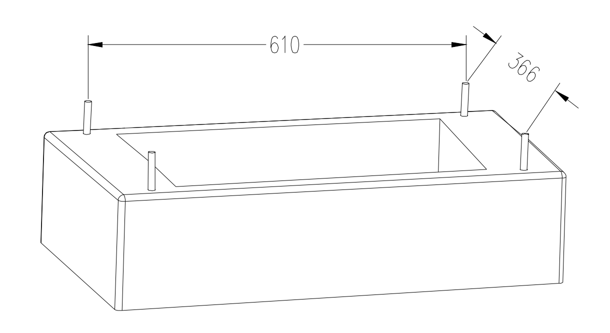


图 4

2.3.2 预埋 M12X120 地脚螺栓，保证四个地角螺栓的中心距为 610mm×366mm；配有底座时螺栓露出高度为 70mm，箱体未配底座时螺栓露出高度为 40mm；将箱体放在水泥基座上，对齐地脚螺栓，然后拧上螺母，用六角扳手锁紧。

建议本光缆交接箱配底座使用，以方便进缆操作。

3. 光缆的固定、开剥及保护

3.1 光缆开剥保护接头的选择：我公司提供带状和非带状光缆两类光缆开剥保护接头，见图 5 所示；根据进入交接箱的光缆类型，选用不同的光缆开剥保护接头，其中 GFT-B 型适用 144 芯~288 芯带状光缆；GFT-C 型适用外径小于 25mm、芯数 192 芯以内的带状或非带状光缆；GFT-2 型适用于非带状光缆；GFT-3 型适用于外径小于 18mm、芯数 144 芯以内的带状或非带状光缆；各类开剥头的使用请见《GFT 系列开剥保护接头使用指导书》；

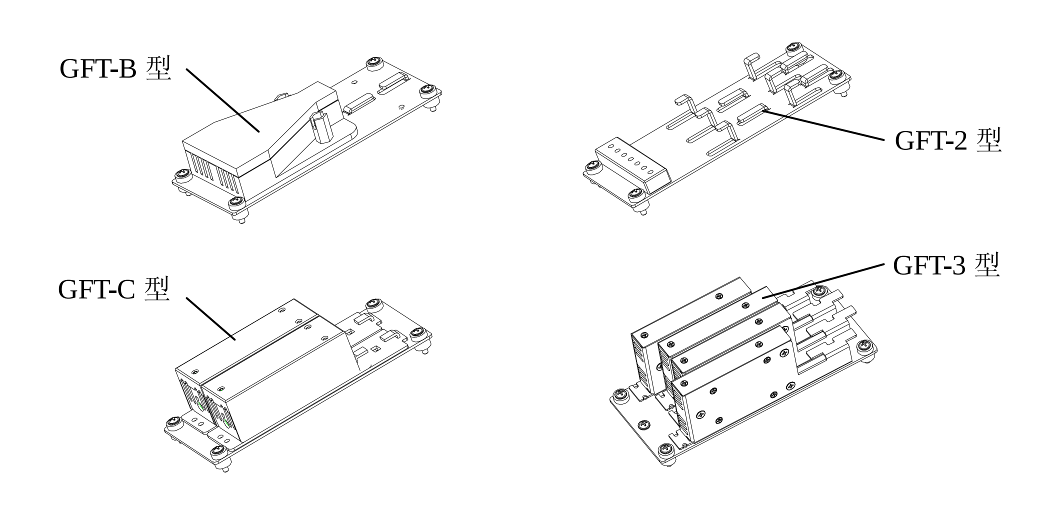


图 5

3.2 进入直熔模块光缆的开剥长度 L： L=A+B

A 值：光缆开剥后前端预留裸纤长度，对于 RJ-1 型熔接盘预留长度为 0.6~1.0 米；

B 值：光缆开剥后带有保护套管的裸纤的长度，该长度由两个因素决定：第一部分是熔接模块所处的位置和光缆固定位置的距离，第二部分是进入 RJ-1 型熔接模块的长度，RJ-1 熔接盘外圈一周的长度为 0.6 米，推荐储存长度为一到三周，即 0.6~1.8 米；

3.3 进入一体化模块光缆的开剥长度参考《NTM 模块使用说明书》。

3.4 铠甲层预留 40mm，中心加强芯预留 100mm（两侧加强芯预留 55mm）。

3.5 光缆按要求长度开剥后，在光缆开剥处套上热缩套管，用电吹风加热，使热缩套管将光缆开剥处包紧。尾纤清理干净，套上保护套管。

3.6 用相应型号的保护接头将光缆固定好；再将保护接头安装在箱体内对应位置，用 6mm^2 铜线将加强芯引出，接至接地铜排上，然后用 10 mm^2 的铜线从接地铜排上引出至保护地，引线尽量排列整齐。

4. NTM 熔接配线一体化模块的使用

4.1 单面内操作：光缆固定开剥后经过线扎固定，然后从箱体右侧向上引入一体化模块，与盘内尾纤进行熔接，如图 6 所示；

4.2 正面背面之间操作：光缆固定开剥后经线扎固定，然后从底板上方绕至另一面向上引入一体化模块，注意需用线扎在相应位置固定以保证光纤各段具有足够大的弯曲半径，如图 6 所示；

4.3 NTM 熔接配线一体化模块的使用参见《NTM 模块使用说明书》。

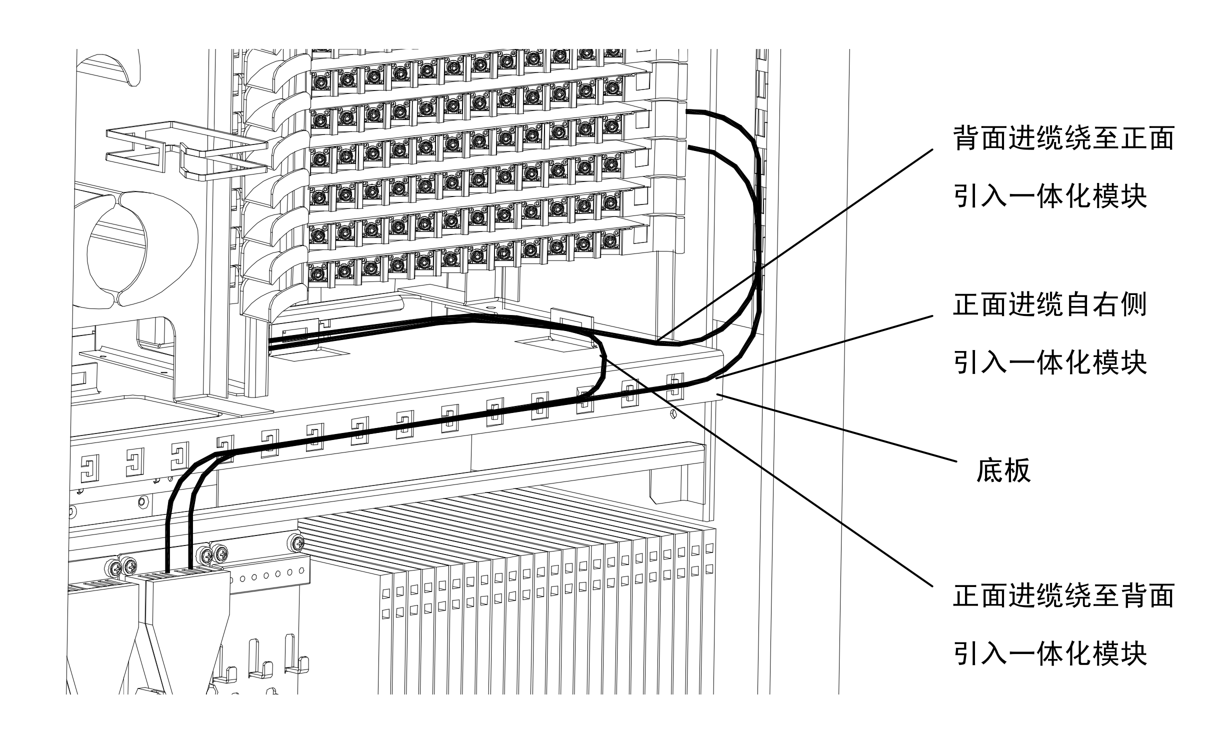


图 6

5. RJ-1 熔接模块的使用

直通区设在箱体正面右侧底部，背面底部则只提供光缆固定开剥保护接头安装位置。

建议：需要直通的光缆尽量固定在箱体正面，这样可以使箱体内尾纤路由更加合理。

通常的直通操作在正面进缆之间进行，同时，箱体亦为背面进缆转到正面进行直通操作提供了所需路由，如图 7 所示。

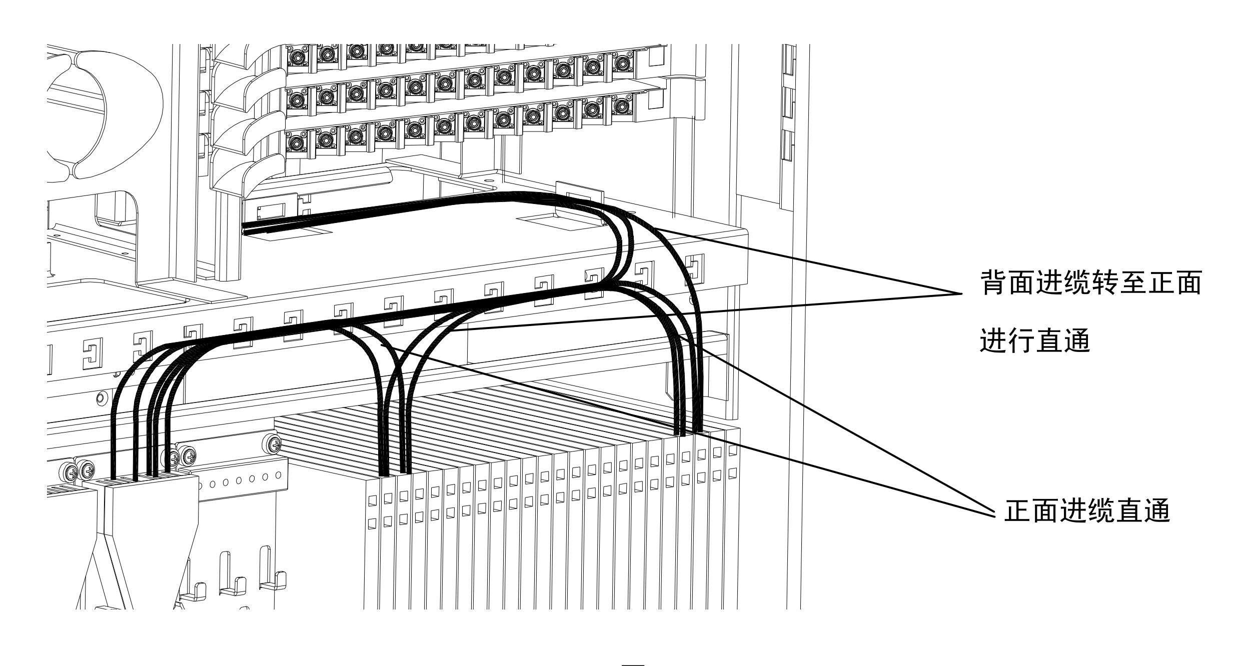


图 7

熔接模块使用步骤如下：

5.1 将熔接盘从熔接单元中取出，打开熔接盘盖，放置于熔接工作台上，每个熔接盘以熔接 12 芯单芯光纤或二带带状光纤为宜；每一芯或一带先套入熔接保护套管；

5.2 将对应的光纤进行熔接；

5.3 熔接完成检测合格后将熔接保护套管移至熔接点热缩，再将熔接保护套管卡入熔接盘中固定座，以保护熔接点；

5.4 单芯光纤在熔接盘内盘储如图 8 所示，盘绕前用线扎将光纤束在熔接盘入口处固定，熔接盘外余留长度以能满足拿出熔接盘操作为准。为防止光纤翘曲，可在适当位置用胶布粘贴；

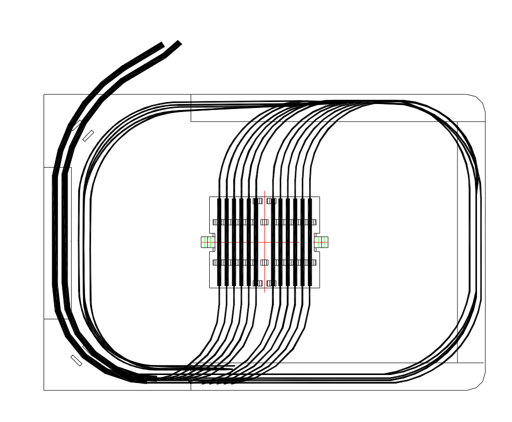


图 8

5.5 带状光纤在熔接盘内盘储如图 9 所示；

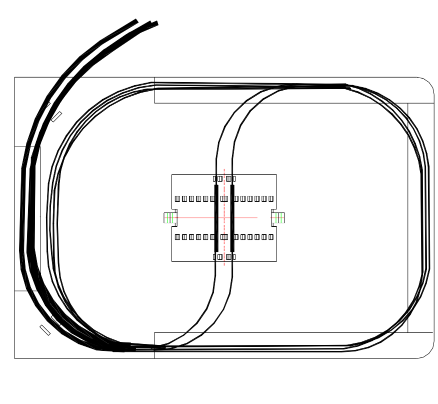


图 9

5.5 盖上熔接盘盖，将熔接盘插入熔接单元；将尾纤在底板上适当位置用线扎固定，以能方便取出熔接盘为宜。

5.6 每芯光纤作好标识记录；

5.7 箱体底部光缆与尾纤的分布以有序、美观为宜；

6 线路的调度与分配

6.1 光纤线路可以通过 RJ-1 熔接模块熔接直通，又可以通过一体化模块交叉连接，用跳纤在箱体内实现光纤线路的连接和调度。

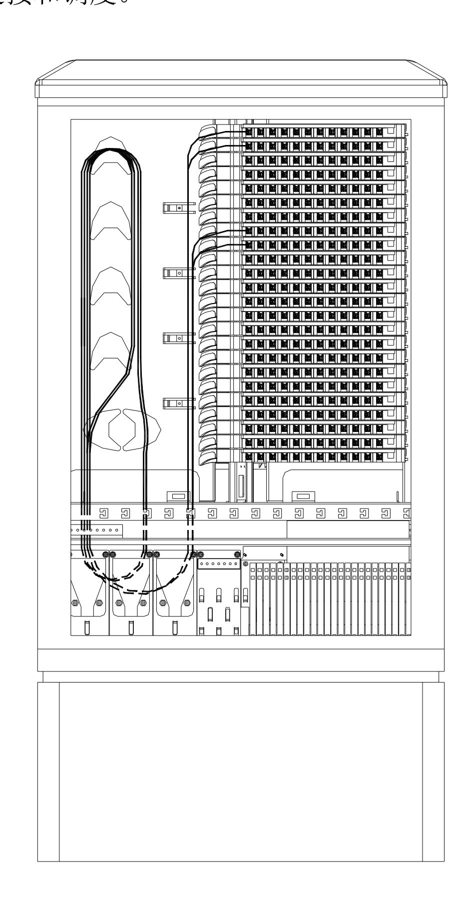


图 10

6.2 箱体内单面一体化模块之间交叉连接如图 10 所示，取下相应适配器防尘盖，将光纤跳线连接器插头插入适配器，冗余跳线在箱体左侧的过线圈及挂纤柱上盘存。

6.3 箱体内正面与背面一体化模块之间交叉连接如图 11 和图 12 所示，取下相应适配器防尘盖，将光纤跳线连接器插头插入适配器，通过图示箱体底部空间跳接至另一面，冗余跳线在箱体左侧（正面或背面均可）的过线圈及挂纤柱上盘存。

6.4 建议选用直径 φ2 的跳线，易于管理，占用空间小，跳线的长度以 3 米为宜（可直接向我公司定购），此长度既能满足线路连接和调度又能节省投资，方便管理。

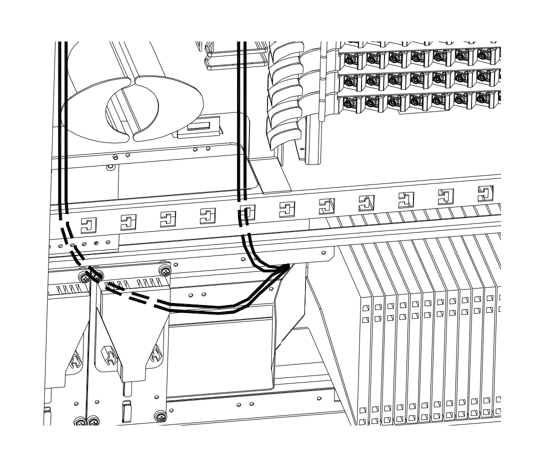


图 11 箱体正面

图 12 箱体背面

7 随机附件

随机附件包括：喉扣、线扎、热缩套管、安装螺钉、电工胶布等。

8 储藏运输

8.1 光缆交接箱应储存在通风良好、干燥的仓库中，其周围不应有腐蚀性气体存在，储存温度为-25℃~+55℃。

8.2 产品用木箱包装后，可用汽车、火车、轮船、飞机等运输。在运输中应避免碰撞、跌落、雨雪的直接淋袭和日光暴晒。